القصير الثاني الصف العاشر الفيزياء الفصل الدراسي الثاني الدرجة4 الأستاذ / نبيل مرزوق

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة مما يلي . (3X0.5) نموذج 1

1- شحنتان نقطيتان القوة المتبادلة بينهما 5N فإذا زيدت إحداهما فقط للمثلين فإن القوة المتبادلة بينهما بوحدة النيوتن تصبح :

❐ 10 ❐ 20 ❐ 0.25 ❐ 0.5

2- عندما تسري الإلكترونات في سلك ما فإن عدد الإلكترونات التي يدخل من أحد طرفيه يتساوى مع عدد الإلكترونات التي تخرج من الطرف الأخر لذلك في كل لحظة محصلة شحنة السلك :

❐ تساوي صفر ❐ أكبر من الصفر ❐ أصغر من الصفر ❐ قيمة غير محددة

3- إذا كانت شدة التيار الكهربي الذي يمر في الموصل 2A فإن مقدار الشحنة الكهربية التي تمر عبر مقطع الموصل خلال دقيقة واحدة بوحدة الكولوم تساوي

❐ 2 ❐ 60 ❐ 120 ❐30

السؤال الثاني أ: علل لما يأتي ( 2X0.75)

1- تجهز ناقلة النفط بسلسلة معدنية تتدلى من الخلف بشكل يبقي طرفها السفلي دائما على تماس مع الأرض .

.....

2- قارن بين كل من

| وجه المقارنة | عندما يكون الكشاف غير مشحون | عندما يلمس القرص جسما مشحونا |
|---|---|---|
| ما يحدث لورقتي الكشاف الكهربائي | ..... | ..... |

ب- مسألة ( 1X1)

احسب مقدار القوة الكهربائية بين شحنتين مقدار الأولى 50uc ومقدار شحنة الثانية 20uc ويبعدان عن بعضهما 20cm علما بأن ثابت كولوم $K=9X10^9\ Nm^2/c^2$

.....

.....

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة مما يلي . (3X0.5) نموذج 2

1- وضعت شحنتان كهربائيتان نقطيتان على بعد ( d ) من بعضهما فكانت القوه المتبادلة بينهما ( 90 ) نيوتن فإذا أصبحت المسافة بينهما ( 3 d ) فإن القوة بالنيوتن تساوي :

❐ 30 ❐ 270 ❐ 60 ❐ 10

2-- إذا كانت شدة التيار الذي يمر في الموصل A ( 2 ) فان مقدار الشحنة الكهربائية التي تمر عبر مقطع الموصل خلال نصف دقيقة نساوي بوحدة الكولوم :

❐ 7200 ❐ 30 ❐ 120 ❐ 60

3- المسافة بين عقدتين متتاليتين في الموجة الموقوفة تساوي :

❐ الطول الموجي ❐ نصف الطول الموجي ❐ ربع الطول الموجي ❐ مثلي الطول الموجي

السؤال الثاني أ: ماذا يحدث ( 2X0.75)

1- لتردد النغمة الأساسية عند زيادة طول الوتر للمثلين مع ثبات باقي العوامل .

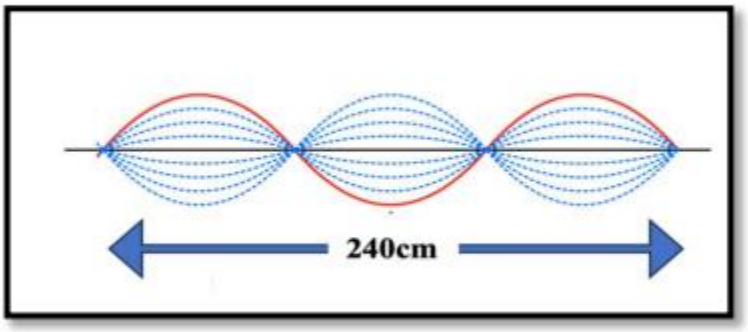
.....

2- لورقتي كشاف كهربائي عندما يلمس قرصه جسما مشحونا

.....

ب- مسألة ( 1X1)

. اهتز حبل طوله (240) cm اهتزازاً رنينا في ثلاثة قطاعات عندما كان التردد 15) Hz احسب :




أ- طول الموجة :

**السؤال الأول : أكمل الفراغات التالية بما يناسبها** (3X0.5) **نموذج 3**

1- عندما تسري الالكترونات في سلك فان في كل لحظة محصلة شحنة السلك تساوي .....

2- يمكن اكتشاف الشحنة الكهربائية بواسطة أداة خاصة تسمى ..... .

3- تتناسب القوة الكهربية بين جسمين مشحونين .....مع مربع المسافة بينهما .

**السؤال الثاني أ: قارن بين كل من ( 2X0.75)**

| وجه المقارنة | الزجاج | الحرير |
|---|---|---|
| ميلها لاكتساب الالكترونات | | |
| نوع الشحنة بعد الدلك | | |

**ب- مسألة ( 1X1)**

1- ثلاث شحنات وضعت في الهواء على استقامة واحدة كما هي موضحة بالشكل المقابل.

أحسب :

أ. القوة الكهربائية المتبادلة بين الكرة ( C ) مع الكرة ( B ) :